

**MANUAL DE USUARIO -
APLICACIÓN WEB
UROANALYTICS**



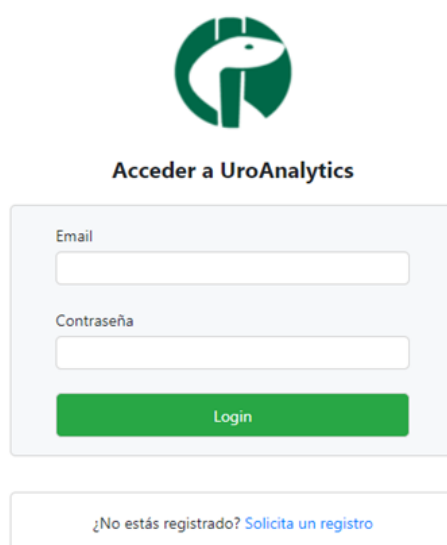
ÍNDICE

1. LOGIN	1
2. REGISTRO.....	3
3. PÁGINA DE INICIO	5
4. CONSULTAS	7
5. PREDICCIONES	13
6. PACIENTES	15
7. MANUAL DE USUARIO	18
8. CUENTA DEL USUARIO	19

Este es el manual de un usuario que describe la funcionalidad de cada una de las páginas que compone la aplicación web de *UroAnalytics*.

1. LOGIN

La primera página que se muestra al acceder a la aplicación consiste en la página de *Login* (Figura 1) en la cual el usuario tendrá que identificarse mediante su email y contraseña o bien pulsar en “*Solicita un registro*” si el usuario no está registrado en la aplicación.



Acceder a UroAnalytics

Email

Contraseña

Login

¿No estás registrado? [Solicita un registro](#)

Figura 1. Página de Login

- Si el usuario está registrado e introduce de forma correcta su email y contraseña se le redirigirá a la página de inicio de la aplicación web (Figura 6).
- Si el usuario está registrado e introduce un correo electrónico válido, pero introduce una contraseña incorrecta, permanecerá en la página de *Login* y se le mostrará el mensaje de error “*Contraseña incorrecta*” (Figura 2).
- Si el usuario introduce un email incorrecto, permanecerá en la página de *Login* y se le mostrará el mensaje de error “*El usuario no está registrado*” (Figura 3).



Acceder a UroAnalytics

Email

Contraseña

Login

Contraseña incorrecta

¿No estás registrado? [Solicita un registro](#)

Figura 2. Contraseña incorrecta



Acceder a UroAnalytics

Email

Contraseña

Login

Contraseña incorrecta

¿No estás registrado? [Solicita un registro](#)

Figura 3. Usuario no registrado

2. REGISTRO

En el caso de pulsar en “*Solicita un registro*” de la página de *Login* se redirigirá al usuario a la página de *Solicitar registro* (Figura 4) donde se muestra un formulario con los campos *Nombre*, *Apellido 1*, *Apellido 2*, *Email*, *Contraseña* y *Confirmar contraseña* que deberá rellenar el usuario para solicitar su registro.

Solicitar registro

¿Ya tienes cuenta? [Accede aquí](#)

Nombre

Apellido 1

Apellido 2

Email

Contraseña

Confirmar contraseña

Figura 4. Formulario de solicitud de registro

Las condiciones del formulario son las siguientes:

- No puede haber ningún campo vacío
- Los campos *Nombre*, *Apellido 1* y *Apellido 2* no puede tener más de 20 caracteres.
- El campo *Email* no puede tener más de 50 caracteres.
- El campo *Contraseña* debe contener al menos 8 caracteres alfanuméricos con mayúsculas y minúsculas.
- Los campos *Contraseña* y *Confirmar contraseña* deben coincidir.

En el caso de que no se cumpla(n) alguna(s) de las condiciones que se han mencionado, se mostrará un mensaje de error con el(los) error(es) correspondiente(s).

Si el registro se ha realizado con éxito, se redirigirá al usuario a una página con el mensaje de la figura 5:



Figura 5. Registro solicitado

La solicitud realizada será revisada por el administrador de la aplicación web y según considere aceptará o denegará dicha solicitud del usuario. Una vez tomada la decisión, al usuario se le enviará un correo electrónico informándole si ha sido aceptada o denegada su solicitud. En caso de ser aceptada la solicitud, el usuario podrá iniciar sesión con el email y contraseña que proporcionó a la hora de solicitar el registro.

3. PÁGINA DE INICIO

Una vez que el usuario haya iniciado su sesión, se mostrará la página de inicio (Figura 6) donde se presentará un mensaje de bienvenida, un informe de forma general de las funcionalidades que se pueden llevar a cabo en la aplicación (Figura 7) y el número de pacientes que hay en la base de datos de la aplicación web (Figura 8).



Figura 6. Página de inicio - Mensaje de bienvenida



Figura 7. Página de inicio - ¿Que puedes hacer en UroAnalytics?




Figura 8. Página de inicio - Número de pacientes que hay en la base de datos de UroAnalytics

Para acceder a las distintas páginas que ofrece la aplicación, se realiza a través de la barra de navegación que se puede observar en la parte superior de la aplicación (Figura 9).



Figura 9. Barra de navegación

En los apartados siguientes se describirán cada una de las páginas que muestra la barra de navegación.

En el caso de que el usuario quiera volver a la página de inicio, deberá pulsar el icono  que aparece en la parte izquierda de la barra de navegación.

4. CONSULTAS

Para poder realizar una consulta primero debe seleccionar los filtros deseados que se muestran en la Figura 10. El usuario puede seleccionar todos los filtros mediante el botón *Seleccionar todos*. También se le ofrece la posibilidad de descartar todos los filtros que haya seleccionado pulsando el botón *Eliminar filtros* para poder realizar una nueva consulta.

Los filtros seleccionados aparecerán en la barra lateral izquierda para permitir al usuario acceder a cada una de ellas para poder rellenarlas de forma cómoda y rápida.

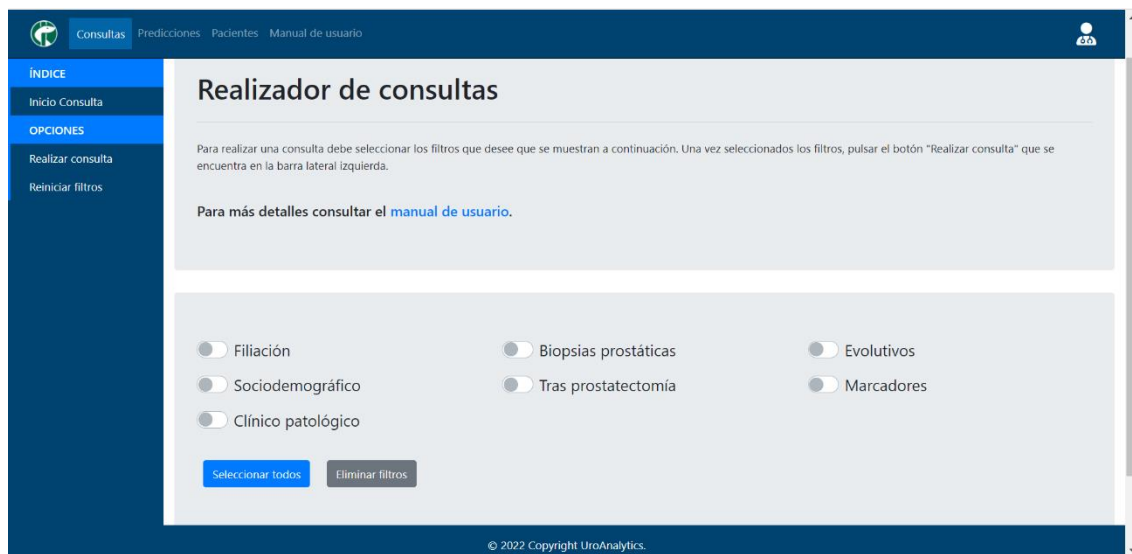


Figura 10. Filtros disponibles para realizar una consulta

Para poder realizar la consulta el usuario debe pulsar en *“Realizar consulta”* que se encuentra en la barra de navegación lateral izquierda.

A modo de ejemplo se describirá a continuación la realización de una consulta paso a paso para mostrar aquellos *pacientes con un PSA preoperatorio con un valor mayor a 20 ng/ml*:

1. Seleccionar el filtro *Clínico patológico*, el cual se mostrará en la barra lateral izquierda una vez que se seleccione en los filtros (Figura 11).

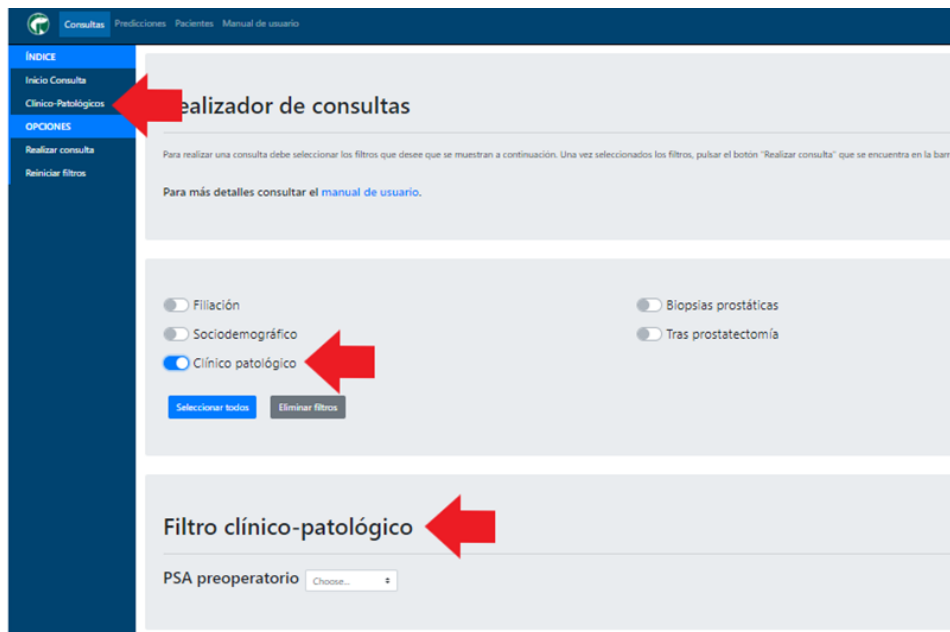


Figura 11. Selección del filtro Clínico-patológico

2. En el filtro *Clínico patológico* se muestra la variable *PSA preoperatorio* que tiene como valores a seleccionar los que aparecen en la siguiente imagen. Seleccionar el valor *más de 20 ng/ml*:

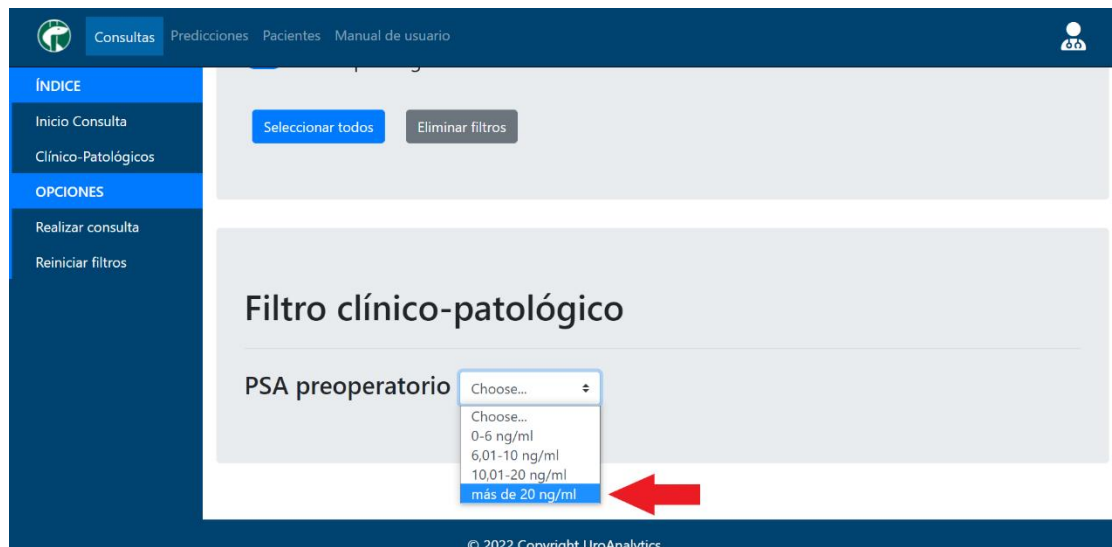


Figura 12. Valores posibles para seleccionar en el filtro clínico-posoperatorio

3. Seleccionar la opción *Realizar consulta* que aparece en la barra lateral izquierda y se redireccionará al usuario a una página que muestra una tabla con los pacientes que coincidan con la consulta realizada (Figura 13):

#	ASA	BILAT	BILAT2	C-MYC	CAPRAS	DM	ECOTR	EDAD	ERG	ETNIA	EXTRACAP	FALLEC	F
10	2	2.0	Si	0.0	7	No	Normal	65	0.0	Caucásico	No	2.0	2
80	2	2.0	No		3	No	Normal	61		Caucásico	No	2.0	2
201	2	2.0	Si	1.0	11	No	Normal	68	0.0	Caucásico	Si	2.0	2

Figura 13. Tabla con el resultado obtenido de la consulta realizada

Los valores correspondientes de cada columna se describen en el archivo descargable que se encuentra en la página de *Pacientes* pulsando el botón *Descargar descripción de variables*.

Una vez que la consulta se ha realizado como se puede observar en la barra lateral izquierda (Figura 13), además de ver la tabla, el usuario puede:

- *Ver estadísticas* (Figura 14): Se muestran gráficas sobre las variables *ETNIA*, *EDAD*, *TABACO*, *OBESIDAD*, *RBQ*, *ECOTR*, *TACTOR* Y *HEREDA* sobre la consulta realizada.
- *Ver detalles* (Figura 15): En esta página se muestran todas las variables que hay en la base de datos de la aplicación web las cuales el usuario puede excluir aquellas que considere y a continuación pulsar el botón *Pulse aquí para ver los detalles* que aparece al final de la página. Al pulsar el botón se mostrará en una nueva ventana una serie de estadísticas y gráficas con información muy detallada de la consulta con las variables que el usuario no ha descartado (Figura 16). En esta página se puede observar una opción que es *Generar detalles extendidos* que muestra información aún más detallada e interactiva (Figura 17a y 17b).
- *Exportar consulta* (Figura 18): Para exportar los datos de la consulta, el usuario debe pulsar el botón *Exportar datos*. Los datos se exportarán en formato *.xlsx*.

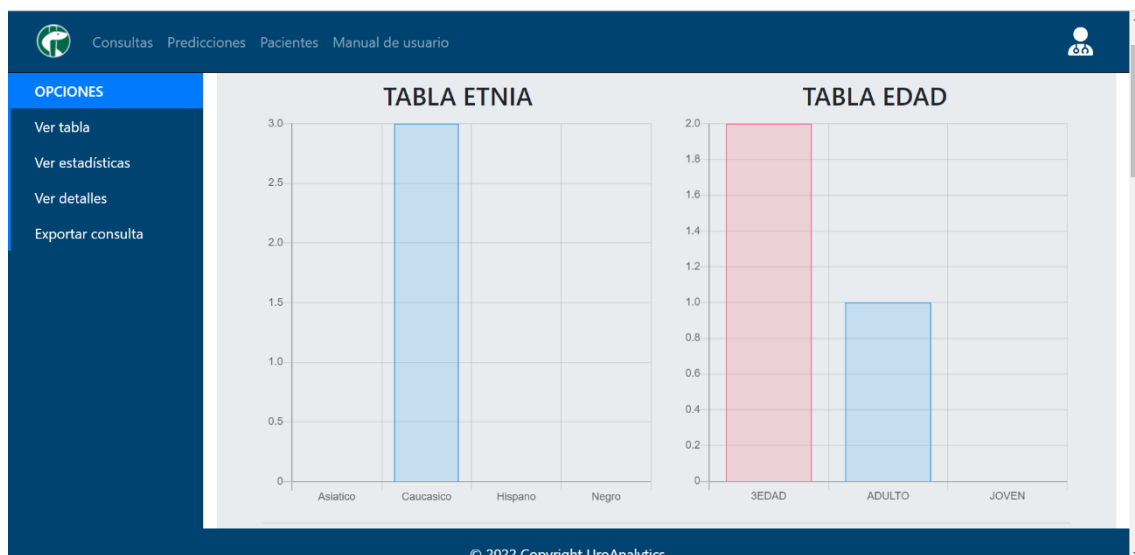


Figura 14. Fragmento de la vista de las estadísticas de la consulta realizada

Detalles de la consulta

☐ Generar detalles extendidos (Esto aumentará el tiempo de espera)

Seleccione los datos que desea excluir de los detalles.

Filiación

☐ FECHACIR

Sociodemográficas

☐ EDAD

☐ ETNIA

Antecedentes

☐ OBESO ☐ TABACO

Figura 15. Vista de la sección Ver detalles de la consulta realizada

Variables

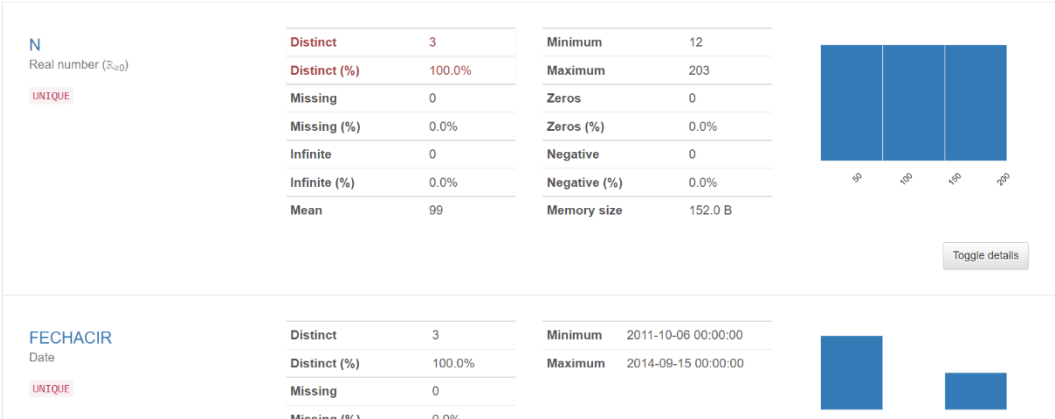


Figura 16. Fragmento de la vista de los detalles de la consulta realizada

Overview

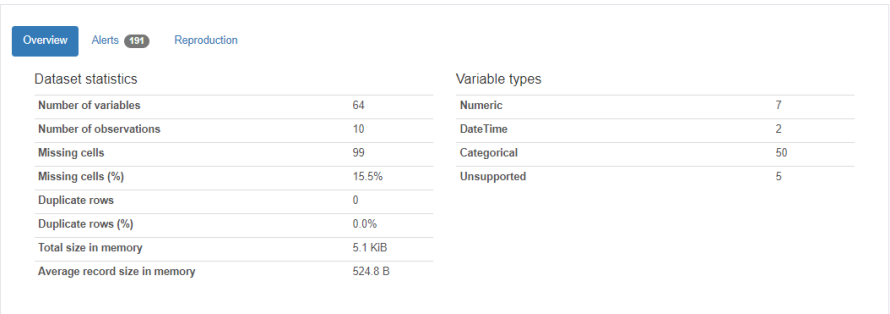


Figura 17a. Fragmento 1 de la vista de los detalles extendidos de la consulta realizada

Interactions

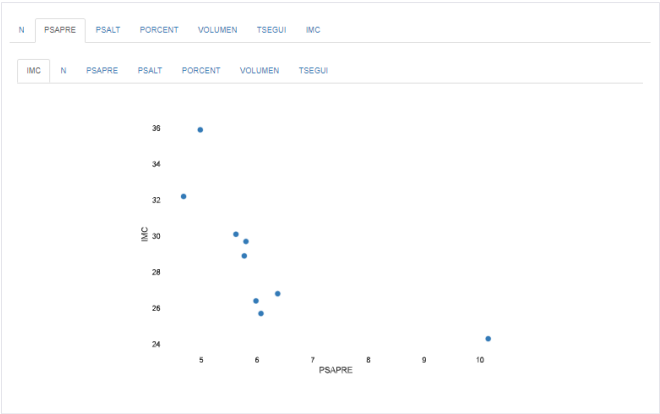


Figura 17b. Fragmento 2 de la vista de los detalles extendidos de la consulta realizada

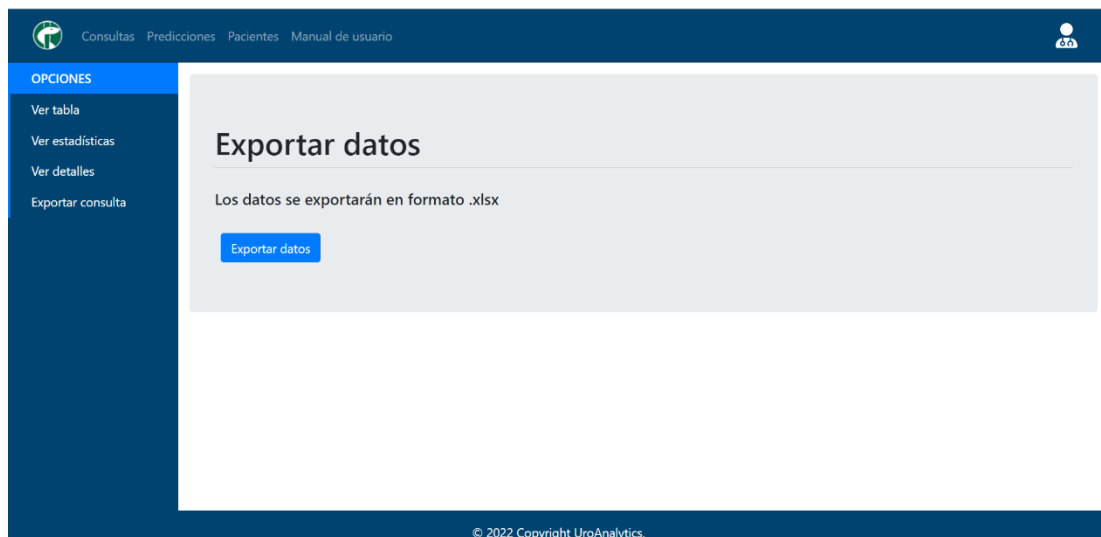


Figura 18. Exportar datos de la consulta realizada

5. PREDICCIONES

Para realizar una predicción el usuario debe realizar los siguientes pasos:

1. Importar un archivo en formato .csv, .xls y .xlsx y un tamaño *menor a 200Kb* con los datos del paciente sobre el que quiera realizar la predicción y después pulsar el botón *Importar desde fichero* (Figura 19). También puede rellenar manualmente las variables que aparecen en el *Formulario de paciente para predicción* (Figura 20).

En el caso de importar un archivo, el formulario se rellenará automáticamente con los datos del archivo.

Consultas Predicciones Pacientes Manual de usuario

INDICE

Inicio Predicción

Datos del paciente

Algoritmo a utilizar

Datos del paciente

Importar datos de paciente

Los ficheros admitidos son de extensión .csv, .xls y .xlsx. Si el fichero contiene más de una fila, solamente se utilizará la primera fila. Los datos importados aparecerán automáticamente en el **Formulario de paciente para predicción** que aparece más abajo.

Si se dispone de una hoja de datos, se sugiere copiar la fila con los datos necesarios en la plantilla que puede descargarse [aquí](#).

Seleccionar archivo Ninguno archivo selec.

Importar desde fichero

© 2022 Copyright UroAnalytics

Figura 19. Importar datos de paciente para predecir

Consultas Predicciones Pacientes Manual de usuario

INDICE

Inicio Predicción

Datos del paciente

Algoritmo a utilizar

Formulario de paciente para predicción

EDAD		OBESO		HTA		DM	
TABACO		HEREDA		TACTOR		PSAPRE	
PSALT		TDUPPRE		ECOTR		NBIOPSIA	
HISTO		GLEASON1		NCILPOS		BILAT	
PORCENT		TNM1		HISTO2		GLEASON2	
BILAT2		LOCALIZ		MULTIFOC		VOLUMEN	
EXTRACAP		VVSS		IPERIN2		PINAG	
MARGEN		TNM2		PSAPOS		RTPADYU	
RTPMES		TRBQ		T1MTX		TSEGUI	
TSUPERV		PSAFIN		CAPRA-S		RA-NUCLEAR	
RA-ESTROMA		PTEN		ERG		KI-67	
SPINK1		C-MYC		IMC		ASA	
GR		PNV		TH		PGG	

© 2022 Copyright UroAnalytics

Figura 20. Fragmento del formulario de paciente para predicción

2. En la sección *Algoritmo a utilizar* aparece lo siguiente:

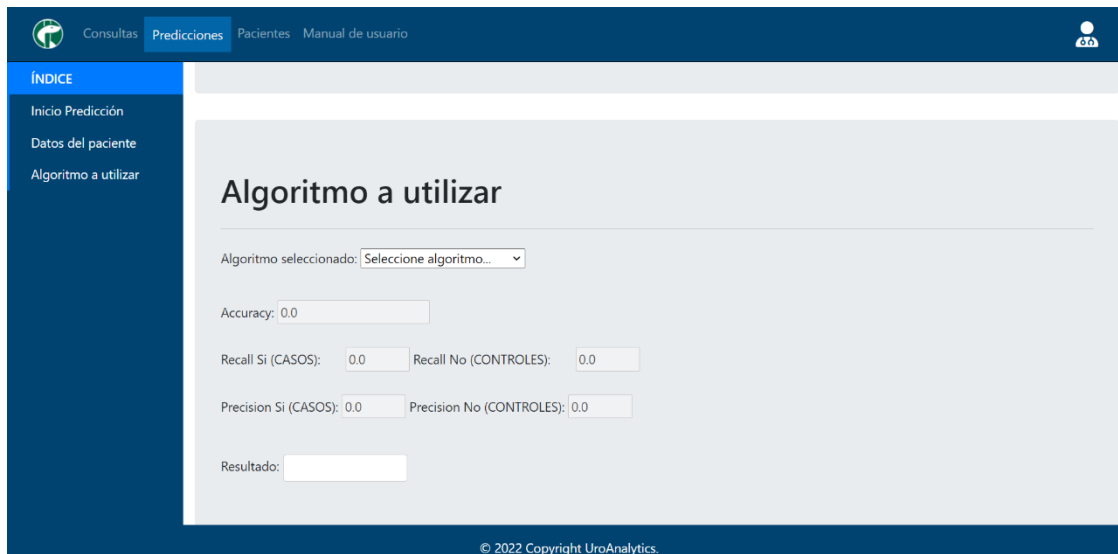


Figura 21. Algoritmos para predecir RBQ

En esta sección, el usuario debe elegir el algoritmo de predicción que desee emplear y una vez seleccionado, aparecerá el botón *Predecir* que tendrá que pulsar para que se ejecute la predicción. Los algoritmos de predicción posibles son los siguientes:

- *Bosques aleatorios*: Es un modelo de Machine Learning formado por árboles aleatorios. La predicción se realiza a partir de los resultados de cada uno de los árboles siendo la predicción aquella salida que se ha “votado” mayoritariamente.
 - *Regresión logística*: este modelo de predicción consiste en clasificar los datos de entrada en valores binarios o categóricos.
 - *K-NN*: se trata de otro modelo de clasificación, pero este realiza la clasificación mediante *clustering*, es decir, dado un dato nuevo este se clasifica según la distancia a un dato o grupo de datos que ya han sido predecidos con anterioridad en dicho proceso de predicción. La salida de la predicción será el valor de la variable categórica con la que tenga la distancia más cercana.
 - *Clasificación por votación*: clasifica un nuevo dato en función de los distintos modelos de predicción que conforman este modelo.
3. Una vez realizada la predicción se le mostrará los porcentajes de *Accuracy*, *Recall* y *Precision* y en el campo *Resultado* el valor de la variable *RBQ* obtenida.

6. PACIENTES

En la página principal de la página de *Pacientes* se muestra una tabla con todos los pacientes existentes en la base de datos y también se muestra un buscador de paciente por ID por si el usuario quiere consultar un paciente en concreto.

En la barra lateral izquierda de dicha página se muestra las opciones que se pueden realizar:

- *Visualizar pacientes* (Figura 22): Es la página principal a la que se redirige al usuario cuando accede a la página de *Pacientes*. Muestra una tabla con los datos de cada paciente y permite realizar la búsqueda de un paciente por su ID. Los valores correspondientes de cada columna se describen en el archivo descargable pulsando el botón *Descargar descripción de variables*.

#	ASA	BILAT	BILAT2	C-MYC	CAPRA-S	DM	ECOTR	EDAD	ERG	ETNIA	EXTRACAP	FALLEC	FECHACIR	FECHAFIN	GLEASON1	GLEASON2	GR	HERED
3		2.0	SI	1.0	7	No	Normal	65	0.0	Caucasico	SI	2.0	2009-09-07	2018-09-20	7 (3+4)	8-10	Alto	No

Figura 22. Página principal de la página de Pacientes (Visualizar pacientes)

- *Añadir paciente* (Figura 23): Muestra un formulario para poder añadir un paciente donde aparecen las variables principales que hay en la base de datos. Una vez rellenados los campos pulsar el botón *Añadir*.

Figura 23. Añadir un paciente

- **Importar pacientes (Figura 24):** Para importar los datos de los pacientes primero hay que pulsar el botón *Seleccionar archivo* para seleccionar el archivo deseado y después pulsar el botón de *Importar*. Asegúrese de que el archivo cumpla los siguientes requisitos:
 - El archivo debe ser uno de estos formatos: *.xls*, *.xlsx*.
 - La información dentro del Excel debe empezar en la primera fila que serán las columnas. Cualquier campo de un paciente que no esté incluido en la Base de Datos será descartado.

Figura 24. Importar pacientes

En esta página se ofrece un archivo Excel que el usuario puede usar a modo de plantilla para rellenarlo con los datos de pacientes que quiera introducir. Este Excel

contiene las variables principales que tiene la base de datos de la aplicación web. Para descargar la plantilla pulse el botón *Descargar plantilla Excel* en la sección *Importar pacientes*.

La descripción de cada variable se describe en el archivo descargable que se encuentra en la página de *Pacientes* pulsando el botón *Descargar descripción de variables*.

- *Exportar pacientes* (Figura 25): Permite exportar todos los datos de pacientes que hay almacenados en la base de datos de la aplicación web. Para exportarlos solo tiene que pulsar el botón *Exportar datos*.

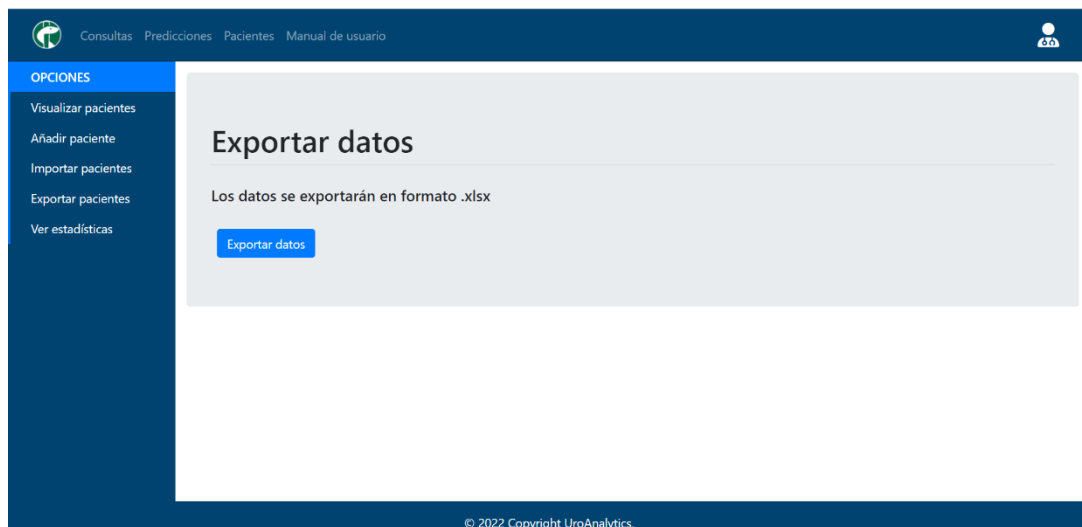


Figura 25. Exportar pacientes

- *Ver estadísticas* (Figura 26): En esta página se muestran gráficas sobre las variables *ETNIA*, *EDAD*, *TABACO*, *OBESIDAD*, *RBQ*, *ECOTR*, *TACTOR* Y *HEREDA* de los pacientes que hay en la base de datos.

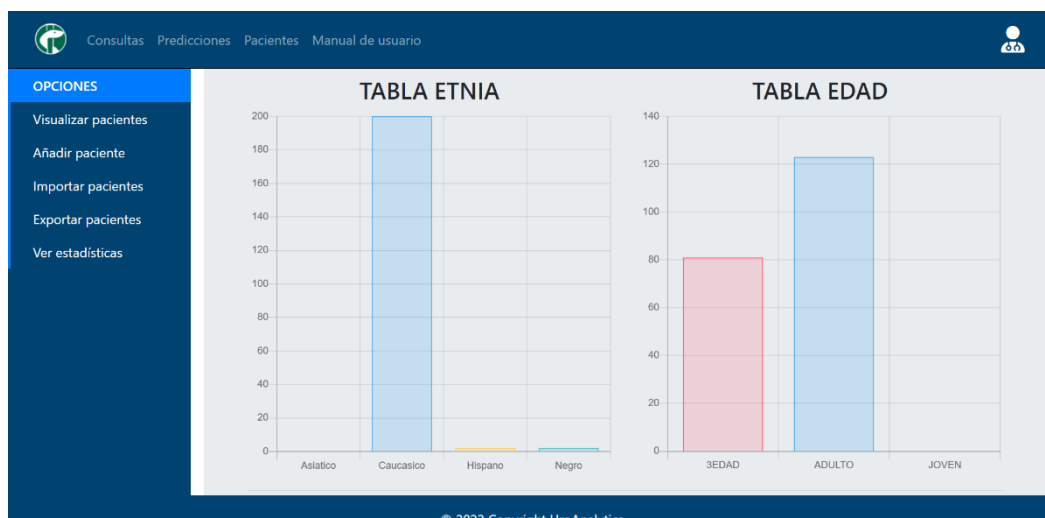


Figura 26. Ver estadísticas

7. MANUAL DE USUARIO

Muestra el mismo contenido que el que se está describiendo en este documento. Permite al usuario descargarse el manual en formato pdf pulsando el botón “*Descargar manual de usuario*”. Para que la navegación sea cómoda se ofrece un índice en la barra lateral izquierda de la página como se muestra en la Figura 27 para que el usuario pueda acceder a la descripción de cada página de la aplicación de forma rápida.

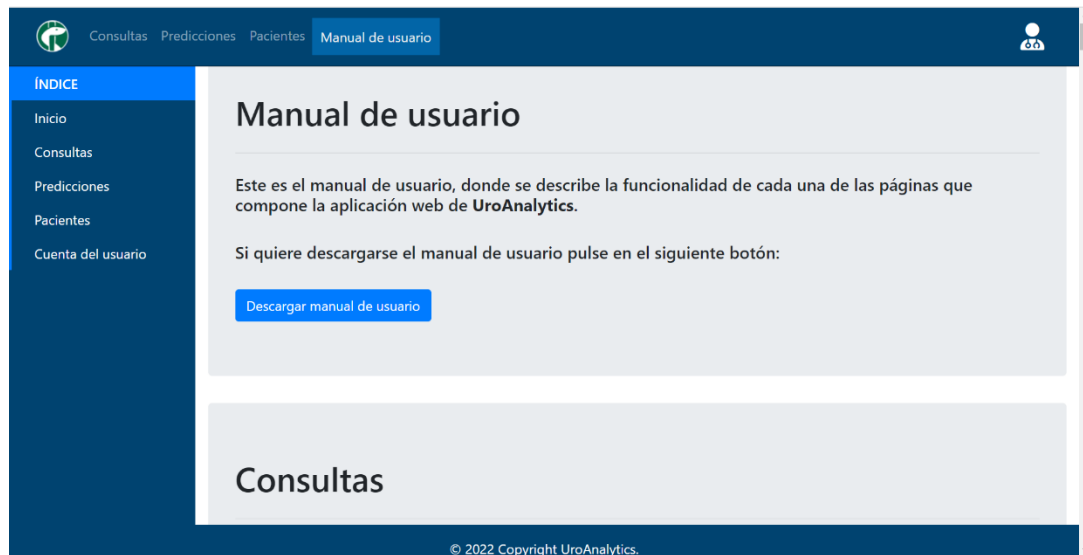



Figura 27. Manual de usuario

8. CUENTA DEL USUARIO

Para acceder a esta página hay que pulsar el icono  donde se abrirá un desplegable con dos opciones:

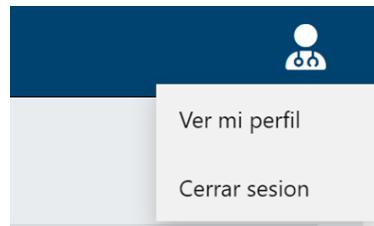


Figura 28. Desplegable Cuenta del usuario

- *Ver mi perfil* (Figura 29): Redirige a la página *Mis datos de perfil* en el cual puede editar sus datos de perfil (nombre, apellidos, email y contraseña). Para poder editar los campos el usuario tiene que pulsar el botón “*Editar información*” y una vez editados los campos deseados, pulsar el botón “*Guardar cambios*” para que los datos sean modificados.

También se ofrece la opción de poder eliminar la cuenta del usuario. Si se selecciona la opción de *Eliminar cuenta* se le enviará automáticamente un correo electrónico al usuario informándole de la eliminación de su cuenta y se le redirigirá a la página de *Login*.

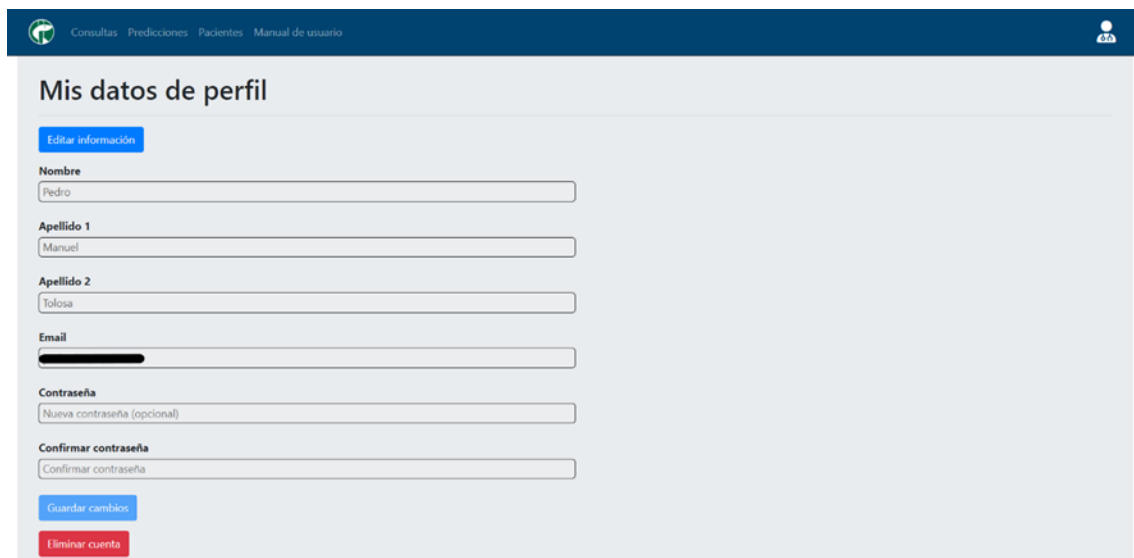


Figura 29. Mis datos de perfil

- *Cerrar sesión*: Cierra la sesión del usuario de la aplicación web y se le redirigirá a la página de *Login*.